

UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
COORDENADORIA DE INTEGRAÇÃO DE
POLÍTICA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PARA PROFESSORES DO ENSINO
FUNDAMENTAL E MÉDIO

MARIA AUGUSTA MARTINS ESTATI

**PREVENÇÃO DO USO DE DROGAS NA ADOLESCÊNCIA: UMA PROPOSTA DE
INTERVENÇÃO NA ESCOLA**

**CURITIBA
2011**

MARIA AUGUSTA MARTINS ESTATI

**PREVENÇÃO DO USO DE DROGAS NA ADOLESCENCIA: UMA PROPOSTA DE
INTERVENÇÃO NA ESCOLA**

Monografia apresentada ao Módulo IV – Práticas de Educação em Saúde II como requisito parcial à conclusão do Curso de Especialização em saúde para professores do ensino fundamental e médio, Universidade Federal do Paraná, Núcleo de Educação a Distância.

Orientadora: Prof^a Msc Rosa Helena Silva Souza

**CURITIBA
2011**

MARIA AUGUSTA MARTINS ESTATI

**PREVENÇÃO DO USO DE DROGAS NA ADOLESCENCIA: UMA PROPOSTA DE
INTERVENÇÃO NA ESCOLA**

COMISSÃO EXAMINADORA

Profª Msc. Rosa Helena Silva Souza
Universidade Federal do Paraná

Profª Msc. Silvana Regina Rossi Kissula Souza
Universidade Federal do Paraná

Curitiba, de fevereiro de 2011.

RESUMO

ESTATI, Maria Augusta Martins. Prevenção ao uso de drogas na adolescência: uma proposta de intervenção na escola. 2011. Monografia (especialização em saúde para professores do ensino fundamental e médio) Universidade Federal do Paraná.

As drogas, principalmente o álcool e o tabaco, tem se apresentado como uma das maiores dificuldades de enfrentamento nos meios escolares, por estarem afetando os jovens de forma muito precoce, ocasionando desinteresse na escola, faltas freqüentes e comportamentos disfuncionais, como agressividade e isolamento. Este projeto de intervenção teve por objetivo conscientizar os alunos das 4ª séries do Ensino Fundamental de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental do município de Salto de Itararé, sobre as conseqüências do uso das drogas e sua influência na qualidade de vida dos adolescentes. Participaram do projeto 40 alunos com idade entre 9 e 12 anos, em 2 encontros realizados nas aulas de ciências, por meio de palestra sobre o tema, realização de trabalhos e confecção de cartazes pelos alunos, através deste trabalho foi possível levar os jovens a discutir sobre drogas e as conseqüências negativas que ocorrem no organismo. A partir deste projeto pode-se concluir que, com maior abertura para se discutir e refletir com os alunos assuntos que até então não se falava no ambiente escolar, se pode caminhar em busca de mudanças comportamentais significativas, pois, através do conhecimento e da conscientização dos malefícios que as drogas causam na saúde os adolescentes poderão tomar uma atitude positiva em função de sua própria saúde.

Palavras chave: adolescência; educação; prevenção; drogas.

ABSTRACT

ESTATI, Maria Augusta Martins. **Prevention of drug use in adolescence: a proposal for intervention in school.** 2011. Monograph. (Specialization in Health for Teachers of Elementary and Middle School), Federal University of Parana.

The drugs, mainly alcohol and tobacco, has emerged as a major difficulty coping in school environments, because they are affecting young people very early, leading to disinterest in school, frequent absences, and dysfunctional behaviors such as aggression and isolation. This intervention project aimed to educate students in four grades of elementary school to a local school at elementary school in the city of Salto Itararé, about the consequences of drug use and its influence on quality of life of adolescents. The project was 40 students aged between 9 and 12 years, in two meetings in science classes through a lecture on the topic, conducting studies and preparation of posters by students, this work could lead young people to discuss about drugs and the negative consequences that occur in the body. From this project we can conclude that with greater openness to discuss and reflect with students issues that until then no one spoke in the school environment, you can wander in search of significant behavioral changes, because through knowledge and awareness of the harm that drugs cause health teens can take a positive attitude because of their own health.

Key words: adolecence, education, prevention; drugs.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	06
2	OBJETIVOS	07
2.1	Geral	07
2.2	Específicos.....	07
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	07
3.1	A adolescência.....	07
3.2	O uso de drogas, na adolescência.....	08
3.3	Álcool	09
3.4	Tabaco.....	09
4	METODOLOGIA DA PESQUISA	10
4.1	Local da intervenção.....	10
4.2	Sujeitos da intervenção.....	10
4.3	Descrição da trajetória da intervenção.....	12
5	APRESENTAÇÃO E DISCUÇÃO DOS RESULTADOS	13
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	13
	REFERÊNCIAS.....	14

1 INTRODUÇÃO

O uso de drogas é um fenômeno que ocorre no mundo todo, e a muito que já passou a categoria de ser apenas um problema de saúde pública.

De acordo com as estatísticas do Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (Cebid) e da Organização Mundial de Saúde (OMS), 42% das crianças entre 10 e 12 anos já experimentaram álcool. Pesquisa recente sobre o consumo de drogas em populações de risco, do Centro de Referência de Álcool, Tabaco e outras drogas (Cratod), revelou que crianças com 7, 8 e até 9 anos já haviam experimentado álcool. O levantamento nacional da Unidade de Pesquisa em Álcool e Drogas (Uniad) da Unifesp indica que meninas têm usado o álcool com a mesma frequência que os meninos.

A Secretaria Nacional de Políticas Sobre Drogas relata que o álcool é a droga com maior percentagem de uso (38,3%), seguido do tabaco (18,4%), o que não condiz com o senso comum, onde se acredita que as drogas ilícitas como a maconha, o crack ou a cocaína, sejam as mais utilizadas. (BRASIL, 2009)

Para Sudbrack e Conceição (2005), o consumo de drogas em idade precoce pode prejudicar a tomada de decisões e o desempenho escolar, além de favorecer o envolvimento em brigas, a experimentação de outras drogas e a prática de sexo inseguro, aumentando o risco de DSTs e gravidez indesejada.

Ao longo da minha experiência como educadora, e atualmente frente a da Secretaria Municipal de Educação do município de Salto do Itararé, tenho vivenciado inúmeros casos de jovens envolvidos com diferentes drogas, mas o álcool e o tabaco, tem se apresentado como uma das maiores dificuldades de enfrentamento nos meios escolares. O uso dessas drogas ocasiona desinteresse na escola, faltas freqüentes e comportamentos disfuncionais, como agressividade e isolamento, além de causarem graves problemas à saúde dos mesmos.

Percebo em meu município que a falta de um programa de combate específico às drogas, de uma fiscalização policial, ou até mesmo de um conselho tutelar atuante tem feito com que a incidência na compra e consumo de álcool e tabaco entre o público pré-adolescente e adolescente vem crescendo de forma significativa. Outro motivo para o uso dessas drogas é a facilidade de serem encontradas dentro dos ambientes familiares e sociais.

O uso de drogas na adolescência irá causar nas próximas décadas uma crescente carga de cuidados se transformando num grande desafio à saúde e à sociedade do século XXI, uma vez que sua incidência vem aumentando consideravelmente, principalmente entre os adolescentes. Desta forma é necessário investir na prevenção ao uso de tais substâncias que causam tantos malefícios ao organismo.

Por isso torna-se pertinente promover debates sobre os problemas advindos do uso de drogas com os alunos abordando sobre os prejuízos que as mesmas acarretam a saúde.

Essa realidade me motivou a seguinte questão: Como conscientizar os alunos sobre os malefícios causados pelo uso e abuso de drogas?

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Conscientizar os alunos das 4ª séries do Ensino Fundamental, sobre as conseqüências do uso das drogas e sua influência na qualidade de vida dos adolescentes.

2.2 Específicos

- Promover o entendimento dos alunos sobre o mecanismo de funcionamento das drogas no organismo.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 A adolescência

A adolescência é um período do desenvolvimento humano, onde ocorrem transformações biológicas, sociais e emocionais importantes. Trata-se de um período de delimitação entre o ser criança e o ser adulto, caracterizado por alterações determinantes na formação da personalidade, onde o grupo social e de amigos tornam-se mais importantes que a própria família. A curiosidade, a busca de afirmação no grupo ou a vontade de resolver conflitos emocionais e familiares levam

muitos adolescentes a experimentar situação de risco (SUDBRACK & DALBOSCO, 2005).

Os mesmos autores relatam ainda que durante a fase da adolescência é comum a busca do novo, do diferente, de coisas e atitudes consideradas excitantes, como o sexo e as drogas, e muitas vezes por falta de informações fazem dos adolescentes suas principais vítimas, com consequências irreversíveis a saúde.

Para Marques & Cruz (2000) a adolescência é um período onde comumente inicia-se o uso de drogas, por simples curiosidade ou para permitir o acesso a determinados grupos sociais.

3.2 O uso de drogas, álcool e tabaco, na adolescência

De acordo com o Ministério da Saúde, o consumo de álcool entre os adolescentes no Brasil vem crescendo, principalmente entre a faixa dos 12 aos 15 anos (BRASIL, 2001).

Conforme o mesmo estudo, as bebidas alcoólicas são as substâncias psicoativas mais consumidas pelos adolescentes, seguida pelo tabaco.

Segundo Follain (2007), a primeira experiência com o álcool acontece em casa junto com a família. Desta forma, é a postura dos pais frente às drogas que irá definir a relação que o jovem terá com a bebida alcoólica ou qualquer outra droga. O exemplo da família tem uma grande influência sobre os jovens.

Para Silber & Souza (2010), apesar da quantidade enorme de informação existente na mídia, a respeito do perigo do fumo e do álcool, nenhum adolescente fica imune à influência social e ao fácil acesso, principalmente no caso dos pais fumantes ou que bebem em excesso.

Segundo Hassano (2010) o alcoolismo e o tabagismo são dependências que andam de mãos dadas. A maioria dos fumantes ingere álcool e tem tendência a fumar mais do que aqueles que não bebem. Para o autor é raro encontrar um consumidor de bebida alcoólica que não fume: cerca de 70% dos dependentes são considerados fumantes pesados (fumam mais de 30 cigarros ao dia).

De acordo com Souza & Almeida (2008), os jovens tendem a beber em excesso, fazendo uso de cinco a mais doses em um encontro social. Essa atitude gera, segundo os autores, consequências graves em relação a comportamentos sociais e de saúde como doenças sexualmente transmissíveis, gravidez indesejada,

acidentes de trânsito, problemas em relação à violência e ferimentos não intencionais, além de inúmeros problemas acadêmicos.

3.3 Álcool

Segundo Gigliotti & Bessa (2004), o álcool, considerado uma bebida social, é largamente utilizado em diferentes culturas. Trata-se de uma bebida que acompanha a humanidade desde os tempos mais antigos, sendo utilizada em rituais religiosos, em confraternizações sociais, atuando como veículo de remédios, de perfumes, de poções e de bebidas.

O álcool um produto obtido através de fermentação natural dos açúcares de frutos, grãos, folhas, seiva e até flores, é uma substância tóxica, mesmo ingerida em pequenas doses (FOLLAIN, 2007).

Para Gigliotti & Bessa (2004), com a transformação da sociedade ao longo dos tempos e principalmente após o advento da revolução industrial, a produção e disponibilidade de bebidas mudou a maneira da sociedade se relacionar com o álcool. Assim a mesma substância que irmana, comunga e alegra, também passou a ser aquela que estimula a agressividade, a discórdia e a dor, rompendo laços de família, de amizade e de trabalho e principalmente afetando a saúde.

Para Follain (2007) o consumo do álcool danifica o coração, sistema circulatório, os rins, o estômago, e especialmente o fígado. O álcool pode alterar os níveis de hormônios sexuais, causando impotência nos homens e diminuindo a excitação sexual nas mulheres.

3.4 Tabaco

De acordo com os estudos de Viegas (2008), há diferentes formas e preparos de tabaco, com alterações do sabor, cheiro e propriedades farmacológicas, mas todas tem em comum a liberação da nicotina no sistema nervoso central. O tabaco pode ser consumido de diferentes formas: cachimbo, charuto, cigarro, narguilé, mascado ou aspirado. Em todas as formas a nicotina é ativa e se trata de um produto potencialmente mortal.

Foi Cristóvão Colombo, que em 1492, levou de Cuba as sementes e mudas da planta que os índios fumavam, queimando a folha. Foram levadas em navios carregados de madeira e pedras preciosas. Em 4 séculos este hábito dominou o mundo. O cigarro de papel foi inventado em 1970.

Segundo Merques & Cruz (2000), o cigarro é composto por substâncias agressivas ao sistema nervoso (monóxido e dióxido de carbono; - nicotina; - piridina, - furfurool; - colidina; - acroleína). Ao aspirarmos a fumaça, os venenos são absorvidos pelos alvéolos pulmonares indo através do sangue percorrer todo organismo, inclusive células nervosas, intoxicando-as. A pressão arterial aumenta e os batimentos cardíacos se tornam mais rápidos pela excitação dos gânglios nervosos do coração. O estado de angústia, náuseas, vômitos, suores frios, salivagem abundante, tonturas, cefaléia, zumbidos no ouvido são provocados pelo cigarro, não só pela nicotina como pelo furfurool que em grandes quantidades pode causar convulsões e até paralisia respiratória por inibição do comando nervoso. A acroleína causa degeneração das células nervosas, a colidina age como a nicotina e o monóxido de carbono entorpece os centros nervosos.

4 METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia utilizada foi a realização de um projeto de intervenção.

4.1 Local da intervenção

O local escolhido para a realização da intervenção foi a Escola Municipal Professora Hilda de Souza Camargo de Oliveira Ensino Infantil e Ensino Fundamental, localizada na rua Agenor Frizo nº 991, centro do Município de Salto do Itararé no Estado do Paraná.

Criada no ano de 1999, com a municipalização do ensino por parte do poder Executivo Municipal, sob ato: Resolução número 105-99, de 24/03/99, ocupa 05 salas no período da manhã e 08 salas no período da tarde. As 08 salas existentes na escola compartilham o prédio com o Colégio Estadual “Antônio Delfino Frago” Ensino Médio.

Oferece o Ensino Fundamental e Ensino Infantil, sob a Lei Federal nº 9394/96, com a finalidade de atender as crianças da Zona Urbana e Rural do Município de Salto do Itararé. Jurisdicionada ao Núcleo Regional de Educação – NRE- de Wenceslau Braz. Tendo como entidade mantenedora a Prefeitura Municipal de Salto do Itararé, com a autorização de Funcionamento da Secretaria de Educação.

A população municipal pertence em grande parte ao nível sócio econômico de baixo poder aquisitivo, com instrução rudimentar. O trabalho realizado na escola

influencia de maneira peculiar a juventude, sendo que dos 20 professores desta instituição a maioria é fruto do município e possui curso de especialização na área educacional. A escola conta com uma diretora, uma vice-diretora, 03 pedagogas, 02 inspetores de alunos, 01 secretário e 08 zeladoras.

A cidade de pequeno porte, localizado no norte do estado é composta de 18 bairros rurais dos quais os jovens vêm para estudar, utilizando Transporte Escolar Municipal .

O prédio escolar, compartilhado entre Escola Municipal e Colégio Estadual, num sistema de parceria entre Governo do Estado e Prefeitura Municipal, apresenta condições razoáveis de manutenção. A distribuição do espaço físico é boa, com salas amplas, bem iluminadas, e arejadas. Equipadas de carteiras escolares em boa conservação, armários, mesa de professor e lousa. A quadra esportiva é boa, e coberta, o pátio é de bom tamanho, há laboratório, biblioteca e sala de informática. Os banheiros, em número de 02, um masculino e um feminino, são limpos e higienizados constantemente, há 02 secretarias, uma para atendimento do Municipal e outra para o atendimento do Ensino Médio. Em relação às cantinas, em número de 02, são também separadas para o atendimento escolar, as mesmas encontram-se bem equipadas. A Merenda Escolar Municipal é de boa qualidade variada e balanceada atendendo as necessidades da clientela escolar.

A Escola Municipal “Professora Hilda de Souza Camargo de Oliveira” Ensino Fundamental, conta com uma equipe educacional e docente com boa qualificação, sendo que 90% dos professores possuem especializações em diferentes áreas da educação.

A escola vem trabalhando com a inclusão, realizando um trabalho de boa qualidade nesta área.

4.2 Sujeitos da intervenção

A intervenção foi realizada com 40 alunos, correspondentes a 2 turmas de 4ª série, do período da manhã, sendo 23 meninas e 17 meninos, na faixa etária de 9 a 11 anos, na grande maioria moradores da zona urbana, durante a 1ª semana do mês de novembro de 2010. Este período foi escolhido devido a disponibilidade de agendamento com a medica e enfermeira do PSF, as quais ministraram a palestra inicial para o primeiro contato dos alunos com o assunto.

4. 3 Descrição da trajetória da intervenção

Para efetivação do projeto de intervenção foram realizados 2 encontros na mesma semana, cada encontro teve 4 horas de duração, com auxílio das professoras regentes, durante as aulas de ciências. Como responsável pelo projeto estive presente durante todo o processo de intervenção.

1º encontro

O primeiro encontro teve início com a realização de uma palestra com uma médica responsável pelo PSF e a enfermeira coordenadora do Programa Saúde da Família - PSF. Os temas foram alcoolismo, tabagismo, influências das drogas na qualidade de vida dos adolescentes. Com uma linguagem bem simples, a palestra pode ser bem assimilada pelos estudantes. Esta palestra teve duração de 1 hora, com o objetivo de introduzir o tema e despertar nos alunos a curiosidade e interesse no assunto. O carisma das duas profissionais, fez com que os alunos prestassem muita atenção.

Em seguida, como estratégia de ensino, foi realizada em sala de aula, com os alunos, trabalhos de pesquisa em grupo, confecção e exposição dos cartazes. Este processo teve a duração de 3 horas, os alunos puderam, com base no conteúdo que foi falado na palestra, realizar pesquisas em livros e materiais didáticos, recortes em revistas e jornais, além da internet, sobre os malefícios do álcool e do fumo na saúde. Em posse do material os alunos, divididos em pequenos grupos, confeccionaram cartazes, os quais foram expostos no pátio da escola.

2º encontro

Para o segundo encontro a estratégia utilizada foi a discussão dos aspectos trabalhados no primeiro encontro, através de aula expositiva realizada pela responsável pelo projeto e com o apoio das professoras regentes das turmas, tirando dúvidas e discutindo com os alunos sobre o que aprenderam na palestra. Pode-se perceber que o assunto é de grande interesse dos alunos, principalmente para os meninos e para os alunos que tem pais alcoólatras ou fumantes.

5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A implementação do projeto de intervenção para conscientizar os alunos sobre as consequências do uso de drogas ocorreu na primeira semana do mês de novembro.

O desenvolvimento do projeto de intervenção permitiu que os alunos pudessem tomar consciência dos malefícios que as drogas causam no organismo, principalmente para os jovens adolescentes que estão em formação.

Com relação à aplicação das estratégias realizadas através de palestras, pesquisas e discussões sobre o tema, pode-se observar que os alunos, quando passam a conhecer melhor o assunto podem discutir com mais propriedade, tirando dúvidas e dando opiniões. Acredito que intervenções deste tipo, possam ajudar nossos adolescentes a serem formadores de opinião, permitindo um melhor conhecimento do assunto e um posicionamento positivo frente a este.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de todo trabalho realizado em parceria com professores, equipe pedagógica e equipe de saúde junto aos alunos, pode-se perceber que um dos prováveis fatores do aumento do comportamento de beber e fumar que acomete os jovens está na omissão do poder público e a permissividade da sociedade em relação ao uso tanto do álcool como do tabaco. O consumo dessas drogas já passou e muito de ser caso de saúde pública, pois afeta toda a sociedade, resultando em um alto custo social, que poderia ser evitado através de estratégias adequadas de proteção e acima de tudo de conscientização, na busca de uma sociedade mais segura e saudável.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. **Fé na prevenção: prevenção do uso de drogas em instituições religiosas e movimentos afins.** Brasília: Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas, 2009. 266p.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. (2001). **Relatório do seminário sobre o atendimento aos usuários de álcool e outras drogas na rede do SUS.** Caderno de Textos de Apoio da III Conferência Nacional de Saúde Mental. Brasília: MS.

FOLLAIN, Martha. **Como o Álcool e o Cigarro Destroem Seu Cérebro:** 2007, disponível em <http://pt.shvoong.com/medicine-and-health/1690217-como-%C3%A1lcool-cigarro-destroem-seu/>. Acesso 20 ago 2010

GIGLIOTTI, A.; BESSA, M. A.; **Síndrome de Dependência do Álcool: critérios diagnósticos;** Rev. Bras. Psiquiatr. vol.26 suppl.1 São Paulo May 2004; disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462004000500004 ; acesso 10 dez 2010.

HASSANO, M.; **Codependência de álcool e tabaco é avaliada em pesquisa da USP.** Disponível em: <http://www.isaude.net/pt-BR/noticia/4353/saude-publica/codependencia-dealcohol-e-tabaco-e-avaliada-em-pesquisa-da-usp>. acesso 22 ago 2010

LARANJEIRA, R.; **O álcool na Clínica Médica;** Rev. Assoc. Med. Bras. vol.44 n.4 São Paulo Oct./Dec. 1998; disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42301998000400001&script=sci_arttext; acesso em 28 out 2010

MARQUES, A. C. P. R.; CRUZ, M S.; **O adolescente e o uso de drogas;** Rev. Bras. Psiquiatr. vol.22 s.2 São Paulo Dec. 2000; disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462000000600009; acesso em 28 set 2010

SILBER, T. J.; SOUZA, R. P. de.; **Uso e abuso de drogas na adolescência: o que se deve saber e o que se pode fazer.** *Adolesc. Latinoam.* [online]. oct./dic. 1998, vol.1, no.3 [citado 30 Julio 2010], p.148-162. disponível em: http://ral-adolesc.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-71301998000300004&lng=es&nrm=iso; acesso 15 set 2010.

SOUZA, E.C.; ALMEIDA, J.R.S.; **Álcool e Adolescentes: fatores de risco e consequências dessa relação;** disponível em: <http://www.webartigos.com/articles/9037/1/Alcool-E-Adolescentes-Fatores-De-Risco-E-Consequencias-Dessa-Relacao/pagina1.html#ixzz155YIRowJ> acesso 10 dez 2010

SUDBRACK, M. F. O.; CONCEIÇÃO, M. I. G.; **O adolescente e as drogas no contexto da justiça: construções teórico- metodológicas do Projeto Fênix;** An. 1 Simp. Internacional do Adolescente May. 2005; Universidade de Brasília; disponível em:

http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000082005000200081&script=sci_arttext acesso 12 set 2010

SUDBRACK, M. F. O; DALBOSCO, C. **Escola como contexto de proteção: refletindo sobre o papel do educador na prevenção do uso indevido de drogas**; An. 1 Simp. Internacional do Adolescente May. 2005; Instituto de Psicologia / PRODEQUI-Programa de Estudos e Atenção às Dependências Químicas - Universidade de Brasília – UnB - Brasília – Distrito Federal; disponível em: http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000082005000200082&script=sci_arttext; acesso 25 ago 2010.

VIEGAS, C. A. A.; **Formas não habituais de uso do tabaco**; J. bras. pneumol. vol.34 no.12 São Paulo Dec. 2008; disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S180637132008001200013&script=sci_arttext; acesso 05 nov 2010.